

**IMPLEMENTASI GOOGLE HACK
UNTUK MENGOPTIMALKAN HASIL PENCARIAN
DI INTERNET BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR



Oleh:

RAHMAT BAGUS S
NPM : 0734010156

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2011**

Judul : Implementasi Google Hack Untuk Mengoptimalkan Hasil Pencarian di Internet Berbasis Web
Pembimbing I : Basuki Rahmat, S.Si, MT
Pembimbing II : Achmad Junaidi, S.Kom
Penyusun : Rahmat Bagus S

ABSTRAK

Berjuta informasi yang terus menumpuk menuntut para pengguna internet untuk lebih jeli dan teliti dalam mendapatkan informasi yang sesuai dengan yang diinginkan. Bahkan bukan hanya kecermatan saja, namun juga waktu yang dibutuhkan untuk melakukan seleksi informasi-informasi yang ada agar benar-benar sesuai dengan yang kita butuhkan. Disinilah mesin pencari (*search engine*) sangat berperan dalam penyaringan informasi-informasi yang tersedia di internet tersebut, sehingga lebih meminimalisir waktu dan tenaga yang dibutuhkan. Satu diantara beberapa mesin pencari yang paling populer adalah mesin pencari milik perusahaan Google atau biasa dikenal sebagai *Google Search*.

Melalui penelitian ini, akan dijelaskan sebuah teknik pencarian yang dikenal dengan *Google Hack*. Dalam hal ini dituangkan dalam bentuk implementasi sebuah aplikasi berbasis web, yakni GHiM. Hal ini bertujuan untuk memudahkan para pengguna *Google Search*, khususnya para pengguna awam dalam pencarian informasi yang lebih efisien dan akurat.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, teknik pencarian yang digunakan dalam implementasi penelitian di sini, yakni *Google Hack*, sangat bermanfaat dan membantu pencarian di Internet.

Kata Kunci : *Internet, Web, Search, Google Hack*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah *Rabb* alam semesta. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad, keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga Hari Kemudian kelak.

Alhamdulillah, berkat pertolongan Allah jualah akhirnya penulisan laporan Tugas Akhir ini dengan judul “**IMPLEMENTASI GOOGLE HACK UNTUK MENGOPTIMALKAN HASIL PENCARIAN DI INTERNET BERBASIS WEB**” dapat dirampungkan. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN “Veteran” Jawa Timur.

Tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan Tugas Akhir ini. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang tuaku dan saudara-saudaraku, atas cinta, kasih sayang, perhatian, dan dukungan yang mereka berikan kepada ku.
2. Bapak Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN Veteran Jawa Timur.
3. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Bapak Basuki Rahmat, S.Si, MT selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Achmad Junaidi, S.Kom selaku Dosen Pembimbing II.
6. Sahabat-sahabatku : Eko (echo brex), Rizki (QQ), Dimas, Aris (brewok), Toni (starks), Zulfikar (injung), Reza (ahong), Duwi

(gondrong), Munir (Ibet), Deni, Deni (menot), Satria, Heri, Rian, Firman, Widya, Abet, Arfin, Nuraga, Endang, dan Natsir.

7. Dan teman-temanku yang tak dapat ku sebut satu per satu.

Penulis berharap, semoga kehadiran laporan Tugas akhir ini dapat menambah wawasan para pembaca sekalian. Khususnya bagi pengguna awam yang ingin mengetahui secara lebih dalam mengenai hal-hal pembahasan ini.

Dan penulis juga mohon maaf bila ada kekurangan di sana-sini. Sebagai manusia kami tentunya tidak terlepas dari kesalahan dan kekeliruan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan masukan para pembaca sekalian untuk lebih menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Akhirul kalam, penulis bermohon kepada Allah semoga menjadikan amal ini sebagai amal ibadah yang ikhlas semata-mata karena Allah dan memasukkannya ke dalam timbangan amal kebaikan. Amin.

Surabaya, September 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal.
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
BABI PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Definisi Jaringan Komputer	6
2.2. Internet.....	6
2.3. World Wide Web.....	7
2.4. Search Engine (Mesin Pencari)	8
2.4.1. Karakteristik Mesin Pencari	8
2.4.2. Mesin Pencari Google	10
2.5. Hacking.....	21
2.6. <i>Google Hack</i>	21
2.6.1. Operator Tingkat Dasar	22
2.6.2. Operator Tingkat Lanjut	25
2.6.3. Penulisan <i>Query</i> Pencarian	30
2.7. Software Pengembangan Sistem	33
2.7.1. Web Browser	33
2.7.2. jQuery	34

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	36
3.1. Analisis Sistem	36
3.1.1. Analisis Sistem Berjalan.....	36
3.1.2. Kelebihan dan Kekurangan.....	37
3.1.3. Analisis Sistem Usulan	39
3.2. Perancangan Sistem.....	40
3.2.1. Deskripsi Umum Sistem	40
3.2.2. Perancangan Arsitektur Sistem.....	42
3.2.3. State Transition Diagram (STD).....	42
3.2.4. Flowchart Sistem	46
3.2.5. Use Case Diagram dan Activity Diagram	55
3.2.6. Perancangan Antarmuka.....	62
3.2.7. Analisis Kebutuhan.....	63
 BAB IV IMPLEMENTASI	 66
4.1. Lingkungan Implementasi	66
4.2. Pengkodean Aplikasi	66
4.2.1. <i>Toggle Main Form</i>	67
4.2.2. Pengaturan Setelan	68
4.2.3. Panduan Pengguna.....	69
4.2.4. Mengembalikan Setelan Awal	70
4.2.5. <i>Dummy Search</i>	70
4.2.6. <i>Normal Search</i>	72
4.3. Antarmuka Aplikasi.....	75
4.3.1. <i>Form Utama</i>	75
4.3.2. <i>Options</i>	76
4.3.3. Sub Menu <i>Sensitivity</i>	77
4.3.4. Sub Menu <i>Dummy Mode</i>	78
4.3.5. Sub Menu <i>Smart Search</i>	78
4.3.6. Sub Menu <i>Snap Mode</i>	79
4.3.7. Sub Menu <i>User Manual</i>	80
4.3.8. Sub Menu <i>About</i>	80

4.3.9. <i>Hide/Show (Toggle button)</i>	81
BAB V UJI COBA DAN EVALUASI	82
5.1. Deskripsi Umum Pengujian Aplikasi	82
5.2. Uji Coba Aplikasi	82
5.2.1. Menjalankan Aplikasi.....	82
5.2.2. <i>Home</i>	83
5.2.3. Menyembunyikan/Menampilkan <i>Form</i> Utama	84
5.2.4. Mengubah dan Menerapkan Setelan <i>Sensitivity</i>	85
5.2.5. Mengubah dan Menerapkan Setelan <i>Smart Search</i>	87
5.2.6. Mengubah dan Menerapkan Setelan <i>Snap Mode</i>	88
5.2.7. Membatalkan Penerapan Pengubahan Setelan	89
5.2.8. Mengembalikan Setelan Awal (<i>Reset Default</i>).....	95
5.2.9. <i>Help/User Manual</i>	97
5.2.10. <i>About GHIM</i>	98
5.2.11. Pencarian Normal	98
5.2.12. Pencarian Menggunakan <i>Dummy Mode</i>	99
5.3. Evaluasi Hasil Pencarian	101
5.3.1. Evaluasi Hasil Pencarian Google.....	101
5.3.2. Evaluasi Hasil Pencarian Menggunakan GHIM	103
BAB VI PENUTUP	107
6.1. Kesimpulan.....	107
6.2. Saran Pengembangan.....	107
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN A	
LAMPIRAN B	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Jaringan – Internet.....	7
Gambar 2.2 Anatomi URL.....	8
Gambar 2.3 Anatomi Pencarian Sisi <i>Server</i>	9
Gambar 2.4 Anatomi Pencarian Sisi Klien	10
Gambar 2.5 Halaman Google (Beta) pada Tahun 1998.....	10
Gambar 2.6 Halaman Utama Google dengan <i>Google Doodles</i>	13
Gambar 2.7 <i>Layout</i> Halaman Hasil Pencarian Google	14
Gambar 2.8 Navigasi Halaman Hasil Pencarian Google	15
Gambar 2.9 Antarmuka Google <i>Advanced Search</i>	16
Gambar 2.10 Operator <i>Synonyms</i>	16
Gambar 2.11 Tampilan <i>Cache</i> Hasil Penggunaan Operator <i>cache</i>	17
Gambar 2.12 Operator <i>link</i>	18
Gambar 2.13 Operator <i>related</i>	18
Gambar 2.14 Operator <i>info</i>	19
Gambar 2.15 Operator <i>define</i>	19
Gambar 2.16 Google Calculator	20
Gambar 2.17 Operator <i>movie</i>	20
Gambar 2.18 Kata Kunci <i>weather</i>	21
Gambar 2.19 <i>Web Browser</i> Mozilla Firefox 5.0	33
Gambar 3.1 Arsitektur Sistem.....	42
Gambar 3.2 Struktur Menu Aplikasi.....	43
Gambar 3.3 STD Menu Utama Aplikasi.....	44
Gambar 3.4 STD Menu <i>Options</i>	45
Gambar 3.5 Diagram Alir Sistem – Bagian I.....	46
Gambar 3.6 Diagram Alir Sistem – Bagian II.....	47
Gambar 3.7 Diagram Alir Relasi <i>Smart Search</i>	50
Gambar 3.8 Diagram Alir GHIM (Proses Penelusuran)	52
Gambar 3.9 <i>Use Case Diagram</i> dengan Actor user.....	55
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> toggle main form.....	56

Gambar 3.11 <i>Activity Diagram configure settings</i>	57
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram read manual</i>	58
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram reset settings</i>	59
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram dummy search</i>	60
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram normal search</i>	61
Gambar 3.16 Desain <i>Layout</i> Halaman Utama.....	62
Gambar 3.17 Desain <i>layout</i> Dialog <i>Options</i>	63
Gambar 4.1 Kilas Antarmuka Aplikasi.....	75
Gambar 4.2 <i>Form</i> Utama	76
Gambar 4.3 Menu <i>Options</i>	77
Gambar 4.4 Dialog <i>Options</i> – Halaman <i>Sensitivity</i>	77
Gambar 4.5 Dialog <i>Options</i> – Halaman <i>Dummy Mode</i>	78
Gambar 4.6 Dialog <i>Options</i> – Halaman <i>Smart Search</i>	79
Gambar 4.7 Dialog <i>Options</i> – Halaman <i>Snap Mode</i>	79
Gambar 4.8 Dialog <i>Options</i> – Halaman <i>User Manual (Help)</i>	80
Gambar 4.9 Dialog <i>Options</i> – Halaman <i>About</i>	80
Gambar 4.10 <i>Toggle Button</i> – <i>Hide</i>	81
Gambar 4.11 <i>Toggle Button</i> – <i>Show</i>	81
Gambar 5.1 Menjalankan Aplikasi Pada <i>Mozilla Firefox</i>	83
Gambar 5.2 Aplikasi Berhasil Berjalan Pada <i>Mozilla Firefox</i>	83
Gambar 5.3 Halaman Setelah Pencarian.....	83
Gambar 5.4 Halaman Setelah Menekan Logo <i>GHiM</i>	84
Gambar 5.5 Menyembunyikan <i>Form</i> Utama Aplikasi.....	84
Gambar 5.6 Menampilkan <i>Form</i> Utama Aplikasi.....	85
Gambar 5.7 Menerapkan Pengubahan Setelan <i>Sensitivity</i>	85
Gambar 5.8 <i>Sensitivity</i> Bernilai <i>Low</i> vs. <i>Smart Search</i>	86
Gambar 5.9 <i>Sensitivity</i> Bernilai Selain <i>Low</i> vs. <i>Smart Search</i>	86
Gambar 5.10 Menerapkan Pengubahan <i>Smart Search</i>	87
Gambar 5.11 <i>Smart Search</i> Diaktifkan	88
Gambar 5.12 Mengaktifkan <i>Snap Mode</i> (<i>Snap Mode</i> Non-Aktif)	89
Gambar 5.13 Menonaktifkan <i>Snap Mode</i> (<i>Snap Mode</i> Aktif).....	89
Gambar 5.14 Mengubah Nilai <i>Sensitivity</i> Menjadi <i>Very High</i>	90

Gambar 5.15 Mengubah Nilai <i>Sensivity</i> Menjadi <i>Low</i> & Membatalkannya	90
Gambar 5.16 Nilai <i>Sensivity</i> Setelah Pembatalan	91
Gambar 5.17 Mengubah dan Menerapkan Konfigurasi <i>Dummy Mode</i>	91
Gambar 5.18 Membatalkan Penerapan <i>Dummy Mode</i>	91
Gambar 5.19 Konfigurasi <i>Dummy Mode</i> Setelah Pembatalan	92
Gambar 5.20 Menonaktifkan <i>Smart Search</i>	92
Gambar 5.21 Mengaktifkan Kembali <i>Smart Search</i> & Membatalkannya	93
Gambar 5.22 Status <i>Smart Search</i> Setelah Pembatalan	93
Gambar 5.23 Mengaktifkan Snap Mode	94
Gambar 5.24 Menonaktifkan Kembali <i>Snap Mode</i> & Membatalkannya	94
Gambar 5.25 Status <i>Snap Mode</i> Setelah Pembatalan	95
Gambar 5.26 Mengubah Konfigurasi dan Setelan	95
Gambar 5.27 Mengembalikan ke Setelan Awal	96
Gambar 5.28 Hasil Pengembalian ke Setelan Awal	96
Gambar 5.29 Mengakses dan Menggunakan Menu <i>User Manual</i>	97
Gambar 5.30 Dokumen Panduan Penggunaan Aplikasi	97
Gambar 5.31 Mengakses Menu <i>About GHIM</i>	98
Gambar 5.32 Prosedur dan Setelan Opsi Pencarian Normal	98
Gambar 5.33 Setelan Opsi Pencarian Normal	99
Gambar 5.34 Hasil Pencarian Normal	99
Gambar 5.35 Prosedur Pencarian <i>Dummy Mode</i>	100
Gambar 5.36 Konfigurasi Pencarian <i>Dummy Mode</i> – Bagian I	100
Gambar 5.37 Konfigurasi Pencarian <i>Dummy Mode</i> – Bagian II	100
Gambar 5.38 Hasil Pencarian <i>Dummy Mode</i>	101

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Operator <i>Query Modifier</i> (<i>Google Hack</i>).....	26
Tabel 2.2 Statistik Penggunaan <i>Browser</i> Tahun 2011	34
Tabel 3.1 Tabel Spesifikasi yang Penulis Gunakan	64
Tabel 3.2 Tabel Spesifikasi Minimum yang Direkomendasikan	64
Tabel 5.1 Tabel Ringkasan Perbandingan Hasil Penelusuran Google	102
Tabel 5.2 Tabel Hasil Penelusuran Menggunakan Google	104
Tabel 5.3 Tabel Hasil Penelusuran Menggunakan GHIM	105

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Berjuta-juta informasi tersebar di dunia setiap harinya. Terlebih lagi dalam era keterbukaan informasi dan didukung dengan perkembangan teknologi dan informasi yang pesat, khususnya internet. Sehingga, menyebabkan laju penyebarannya melalui dunia maya ke berbagai penjuru dunia menjadi sangat cepat dalam beberapa waktu saja. Jutaan informasi yang terus menumpuk tersebut menuntut para pengguna internet untuk lebih jeli dan teliti dalam mendapatkan informasi yang sesuai dengan yang diinginkan. Bahkan bukan hanya kecermatan saja, namun juga waktu yang dibutuhkan untuk melakukan seleksi informasi-informasi yang ada agar benar-benar sesuai dengan yang kita butuhkan. Disinilah mesin pencari (*search engine*) sangat berperan dalam penyaringan informasi-informasi yang tersedia di internet tersebut, sehingga waktu dan tenaga yang dibutuhkan lebih bisa diminimalisir. Satu diantara mesin pencari yang paling populer adalah mesin pencari milik perusahaan Google atau biasa dikenal sebagai *Google Search*.

Meskipun dengan menggunakan *Google Search* jutaan informasi dapat kita peroleh dalam waktu kurang dari satu detik. Namun, terkadang sensitivitas hasil pencarian terasa kurang sesuai dengan yang kita inginkan. Hal tersebut tentu berdampak terhadap keakuratan hasil pencarian yang ditampilkan. Adalah dengan memanfaatkan teknik *Google Hack*, pencarian menggunakan *Google Search* dapat

lebih efektif dan efisien, meskipun banyak juga pengguna internet yang kurang familiar dengan teknik tersebut.

Dengan adanya persoalan tersebut di atas, penulis berencana untuk membuat aplikasi berbasis web yang mengimplementasikan teknik tersebut, yakni *Google Hack*, untuk memudahkan para pengguna internet, khususnya para pengguna awam dalam pencarian informasi yang lebih akurat dan efisien.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimana mengoptimalkan hasil pencarian informasi di Internet dengan menggunakan *search engine* Google.
- b. Bagaimana menerapkan *Google Hack* pada aplikasi berbasis web.

1.3. Batasan masalah

Untuk lebih memfokuskan pada permasalahan, maka sistem yang akan dibuat nantinya akan dibatasi pada :

- a. *Search Engine* yang digunakan adalah *Google Search (Regular)*, bukan *Google CSE*, *Google Site Search*, atau *Google Custom Search*.
- b. Implementasi *Google Hack* dalam penelitian ini tidak meliputi untuk kepentingan proses peretasan atau penetrasi sistem.
- c. Implementasi tidak dapat menjamin dan tidak meliputi penyalahgunaan sebagaimana yang dimaksudkan sistem keamanan Google yang dapat berubah sewaktu-waktu.

- d. Penelitian ini menggunakan *web browser* Mozilla Firefox versi terbaru, dalam hal ini Mozilla Firefox 9.0b2, pustaka jQuery versi 1.6.1 dan jQuery UI (*custom*) versi 1.8.11.

1.4. Tujuan dan Manfaat

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengoptimalkan hasil pencarian Google melalui penerapan *Google Hack* pada aplikasi berbasis web.

Manfaatnya adalah memudahkan penggunaan *Google Hack* untuk pencarian informasi yang efektif dan efisien bagi para pengguna internet, khususnya para pengguna awam.

1.5. Metode Penelitian

Langkah-langkah yang ditempuh untuk keperluan pembuatan tugas akhir ini meliputi lima tahap, yaitu:

a. Studi Literatur

Mengumpulkan referensi dari berbagai sumber dan media, seperti dari buku, buku elektronik, dokumen web yang diakses melalui internet, jurnal ilmiah, dan dari berbagai sumber lainnya yang terkait dengan judul penelitian ini.

b. Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, kuesioner, identifikasi dan klasifikasi melalui studi literatur. Dari pengumpulan data tersebut, dilakukan analisa data, yakni menganalisis teknik *Google Hack* sehingga dapat ditransformasikan ke dalam bentuk aplikasi berbasis web, dengan berbagai macam kebutuhan perancangan yang dibutuhkan.

c. Rancang – Bangun Sistem

Pada tahap ini dilakukan proses-proses perancangan dan pembuatan aplikasi *Google Hack* berbasis web berdasarkan analisis dan data-data yang terhimpun.

d. Uji Coba dan Evaluasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap sistem yang telah dibangun, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan. Tahap ini meliputi pengujian tingkah laku sistem.

e. Dokumentasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan laporan mulai dari studi literatur sampai dengan implementasi, serta penarikan kesimpulan dan saran.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan serta pembahasan tugas akhir ini dibagi menjadi enam bab dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan pembahasan ringkas berkenaan dengan berbagai macam dasar teori yang mendukung penelitian ini yang diambil dari berbagai sumber referensi dan media.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas proses perancangan sistem yang meliputi tahap analisis hingga tahap perancangan mekanisme internal sistem, termasuk antarmuka dan spesifikasi kebutuhan.

BAB IV IMPLEMENTASI

Bab ini berisi tentang konstruksi dan transformasi hasil analisis sistem ke dalam bentuk pengembangan aplikasi melalui proses pengkodean lebih lanjut.

BAB V UJI COBA DAN EVALUASI

Bab ini menyajikan pembahasan mengenai pengujian sistem hasil rancang-bangun aplikasi yang telah terimplementasi.

BAB VI PENUTUP

Bab ini merupakan bab akhir yang berisi tentang kesimpulan dan saran dari penulis untuk pengembangan sistem yang dibangun ini menjadi lebih baik.